" تأثير استخدام تدريبات البنش المتحرك على تحسين القوة للعضلات العاملة للكتف و المستوى الرقمى لسباحى الحرة "

أ.د/ هويدا على السعدنى. (*)
أ.د/ السيد السيد سعد. (**)
د / مروه عاطف يونس. (***)
الباحث / مصطفى إبراهيم العدلى . (****)

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات البنش المتحرك للتعرف على تأثير تدريبات البنش المتحرك على تحسين القوة للعضلات العاملة و المستوى الرقمى لسباحى الحرة . باستخدام المنهج التجريبي. على عينة أساسية قوامها (٣٠) سباح لإجراء الدراسة الأساسية وتوصلت نتائج البحث إلى إن استخدام تدريبات البنش المتحرك في البرنامج التدريبي ذات فروق دلالة احصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين قياسات البحث القبلية والبعدية في القدرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي .

(*) أستاذ تدريب السباحة بقسم الرياضات المائية بكلية التربية الرياضية - جامعه طنطا
(**) أستاذ تدريب السباحة بقسم الرياضات المائية بكلية التربية الرياضية - جامعه طنطا
(***) مدرس السباحة بقسم الرياضات المائية بكلية التربية الرياضية - جامعه طنطا
(****) باحث بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية – جامعة طنطا

The effect of using moving bench exercises on improving the strength of the shoulder muscles and the digital level of freestyle swimmers.”

Abstract:The research aims to design a proposed training program using moving bench exercises to identify the effect of moving bench exercises on improving the strength of working muscles and the digital level of freestyle swimmers.Using the experimental method.On a basic sample of (30) swimmers to conduct the basic study, the results of the research concluded that the use of moving bench exercises in the training program showed statistically significant differences at the 0.05 level of significance between the pre- and post-research measurements of the physical abilities under research in favor of the post-measurement. The training program using moving bench exercises had a positive impact on the rates of improvement in the physical abilities under study

- **مقدمة البحث :**

يشهد العالم تطورا ملحوظا في مختلف مجالات الحياة وخاصه في مجال الأنشطة الرياضية ويرجع ذلك الي استخدام نتائج الابحاث العلمية التطبيقية التي تستخدم اساليب التقويم المختلفة لاختيار الفرد المناسب لطبيعة متطلبات النشاط الذي سوف يمارسه والتعرف على مدي فاعليه البرامج التدريبية للارتقاء بمستوي الأنشطة الرياضية والتنافسية وأصبح البحث العلمي يمثل اهميه كبيره في تحقيق التقدم والرقي البشري لمجالات الحياه المختلفة في العصر الحديث كما اصبح من اهم العوامل الأساسية لتطوير المجتمعات البشرية المعاصرة للوصول الي اعلي مستويات التقدم بشكل عام وفي مجال التربية الرياضية بشكل خاص ، وقد اصبح من المألوف وجود علاقه ايجابيه بين الدول التي حققت قدرا كبيرا من التقدم والتفوق في المجال الرياضي وفي البطولات العالمية والالعاب الأولمبية ولعل الطفرات الرياضية التي نشاهدها في الدورات الأولمبية والمحافل الدولية خير دليل علي ذلك ولقد اصبح من الضروري استخدام الاسلوب العلمي وتطبيقه في البيئة الرياضية المصرية وخاصه في مرحله الناشئين حيث يمثلون النواه والاساس في تنشئه الاجيال الرياضية حتي يمكننا الوصول الي المستويات العالمية .

و يذكر زكي و اخرون (٢٠٠٤) ان استخدام الوسائل و الادوات المساعدة في عملية التدريب و تحسين المهارات الحركية يؤدى الى بناء و تطوير التصور الحركي عند الفرد المتعلم، و تحسين مواصفات الاداء، و هذا ما اكد عليه عبدالحق (٢٠١١) في ان الادوات المساعدة و الوسائل الايجابية تحسن من عملية التصور العقلي عند المتعلم ، و بالتالي التأثير على سرعه التعلم . (٩: ٥٠)

و ترى هناء بوزيان (٢٠١٨) ان المستوى الرقمي هو النتيجة التي يحققها الرياضي اثناء المنافسة او الاختبار كما يدلنا مستوى الإنجاز الرقمي على مدى فاعلية الأداء و العوامل المؤثرة علية، و يدل الرقم الذى يسجله السباح في المسابقة عن نتائج الأداء البدني للسباح. (٣٥: ٦) اشارت العديد من المراجع و الدراسات السابقة الى دور و اهمية القوة العضلية، حيث تلعب دورا رئيسيا في الأداء الفني لطرق السباحة المختلفة ، حيث أن هناك بعض العضلات الهامة التي تؤثر إيجابيا علي مستوي الأداء والشكل الأمثل في السباحة و المستوى الرقمي للسباحة .

ونظرا لأهمية القوه العضلية الخاصة والتي تلعب دورا هاما في السباحة، ونظرا للأساليب العديدة في تنميه القوه فقد راي الباحث استخدام جهاز خارج الماء يعتمد على محاكاة السباحة اعتمادا على مقاومة وزن الجسم، و ذلك لتحسين القوة العضلية للعضلات العاملة للذارعين و المستوى الرقمي لذا رأى القيام بدراسة برنامج لتدريبات الفازا و تأثيره على تطوير القوة للعضلات العاملة للذراعين و المستوى الرقمي لسباحي الحرة .

و يشير القط (٢٠٠٥) الى ان الأدوات المساعدة تمثل جزءا هاما للارتقاء بالأداء في السباحة، فهي تساعد على اكتساب كامل و صحيح للحركة ، كما تساعد على تنمية المهارات الحركية ، و تساعد على تحقيق معدل اسرع لأداء الحركة ، و من هذه الأدوات المساعدة : ألواح الطفو ، و الزعانف . و يضيف ويليامز (Williams , 2005) ان هناك العديد من الأدوات المساعدة التي تستخدم بهدف زيادة مستوى المقاومة، مثل الحبال المطاطية ، كفوف اليدين ، و زعانف الرجلين . (٢٧: ٤٢)

ويري "محمد حسين" (٢٠٠٩م) أن من مميزات استخدام الادوات والأجهزة المساعدة في السباحة بأنها تنمي الصفات البدنية الخاصة للسباحة في الذراعين والرجلين. (٢٤: ٣٢)

وفي هذا الصدد يري كل من "علي البيك" و "عماد الدين" و "محمد خليل" (٢٠٠٩م) أن الوصول باللاعبين لأفضل المستويات الرياضية العليا يعتبر أهم أهداف التدريب الرياضي المخطط طبقا للأسس والمبادئ العلمية، حيث يتوقف مستوي الأداء بجوانبه المختلفة علي التخطيط الدقيق لعملية التدريب الرياضي. (١٦: ٧)

و يشير علوان رفيق (٢٠٠٨) الى ان اعداد و تكوين الناشئين في السباحة يتم بالنسبة لكل من النواحي البدنية المهارية و الخططية و النفسية ، و كذا التوافق بينهم الى جانب الاعداد النظري ، و عند الاعداد في هذه النواحي فانه تستخدم كل من وسائل و طرق و أساليب التدريب المختلفة و المناسبة للزمان و النشاط و السن و الجنس ... الخ ، حيث يتم من خلال ذلك تشكيل الجرعة التدريبية المناسبة بما يحقق الأهداف و أحسن النتائج ، بما يتناسب مع متطلبات الفئة العمرية (٣٨ : ١٣٩)

ويذكر (ليمان وهودا Hoda W,GJ، ٢٠٠٥ : ٢٠٣) انتشار بعض التدريبات بالأدوات والتي تساعد علي تنميه مكونات اللياقة البدنية لدي ممارسيها مثل البار الخشبي والاستيك المطاط والكره الطبية والكورة السويسرية .

مشكلة البحث :

اشارت العديد من المراجع و الدراسات السابقة الى دور و اهمية القوة العضلية، حيث تلعب دورا رئيسيا في الأداء الفني لطرق السباحة المختلفة ، حيث أن هناك بعض العضلات الهامة التي تؤثر إيجابيا علي مستوي الأداء والشكل الأمثل في السباحة و المستوى الرقمي للسباحة .

ونظرا لأهمية القوه العضلية الخاصة والتي تلعب دورا هاما في السباحة، ونظرا للأساليب العديدة في تنميه القوه فقد راي الباحث استخدام جهاز خارج الماء يعتمد على محاكاة السباحة اعتمادا على مقاومة وزن الجسم، و ذلك لتحسين القوة العضلية للعضلات العاملة للذارعين و المستوى الرقمي لذا رأى القيام بدراسة برنامج لتدريبات الفازا و تأثيره على تطوير القوة للعضلات العاملة للذراعين و المستوى الرقمي لسباحي الحرة .

ومن هنا يري الباحث من خلال العرض السابق ان القوي العضليه تلعب دورا رئيسيا في الاداء الفني لطرق السباحه المختلفه والتي تؤثر ايجابيا علي مستوي الاداء والشكل الامثل في السباحه .

وفي الآونة الأخيرة انتشرت بعض التمرينات بالادوات التي تساعد علي تنميه عناصر الياقه البدنيه وكن اكثرها انتشارا هي الكره السوسريه والاثقال بانواعها والبنش المتحرك والبار الخشبي والاستك المطاط .

وقد اختار الباحث جهاز تدريبات الفازا نظرا لاهميته في تنميه عناصر الياقه البدنيه بصفه عامه والقوه العضليه بصفه خاصه حيث يؤدي السباح علي هذا الجهاز طرق السباحه المختلفه خارج الماء مستخدما العضلات العامله والمسارات الحركيه الصحيحه التي تسهم في تطوير مستوي الانجاز الرقمي للسباح .

ولذلك فقد قام الباحث بإختيار أحد أساليب التدريب بإستخدام أحد الاجهزة المساعدة والتي تساعد علي تنمية القوة العضلية الخاصة من خلال أداء بعض التدريبات التي تتشابهة مع الأداء الفني الخاص بالنشاط وهذا التدريب يهدف إلي الخصوصية في التدريب بمعني أنة يستخدم حركات تشابهة للأداء الفني للسباحة ،ويعتمد علي التحميل الزائد للعضلة ،مما يؤدي لتوليد أقصي طاقة خلال الحركة.

اهداف البحث : تهدف الدراسة الى تطوير القوة للعضلات العاملة للذراعين والمستوي الرقمي لسباحي الحرة وذلك من خلال تصميم برنامج تدريبي باستخدام جهاز الفازا للتعرف على:

١- تأثيره على قوة العضلات العاملة للذراعين.
٢- تأثيره على المستوى الرقمي لسباحي الحرة.

فروض البحث :

١- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي لدى مجموعتين البحث (التجريبية – الضابطة) لصالح القياس البعدي في متغيرات القوة العضلية للعضلات العاملة للذراعين قيد البحث .
٢- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي لدى مجموعتين البحث (التجريبية – الضابطة) لصالح القياس البعدي في المستوى الرقمي قيد لبحث

المصطلحات المستخدمة في البحث :

جهاز Vasa Training: و هو عباره عن جهاز تمرين تم تصميمها لتحسين القوة و التحمل في السباحة، مع تحسين شكل و كفاءه التكنيك، و تحسين مستوى الاداء لكل سباح ، كما ان الاداء على الجهاز يكون بطريقه تحاكى الشعور بالسباحة في الماء .

- إجراءات البحث :

منهج البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب القياس (القبلي والبعدي) لمجموعتين (تجريبية وضابطة) وذلك لملاءمته لطبيعة هذه الدراسة واسلوبها.

عينة البحث: قام الباحث بتطبيق تجربة البحث على عينه قوامها (٤٠) سباح من قطاع الناشئين بنادى طنطا الرياضى في المرحلة السنية من ١٢ ل ١٣ سنة ، وتم استبعاد خمسة سباحين لعدم انتظامهم فى التدريب اثناء تطبيق البرنامج التدريبي المقترح، و تم اخذ (٥) سباحين للدراسة الاستطلاعيه الأول و الثانية لتصبح العينة (٣٠ سباح) وتم اختيارها بالطريقة العشوائية، وتم تقسيمهم الى مجموعتين احداهما (تجريبية والاخرى ضابطة).

توصيف عينة البحث فى المتغيرات الأساسية قيد البحث لبيان اعتدالية القيم:

(أ) اعتدالية توزيع عينة البحث:

توصيف العينة في المتغيرات الأساسية قيد البحث لبيان اعتدالية البيانات

ن=٣٠

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف لمعياري	التفلطح	الالتواء
معدلات دلالات النمو							
١	السن	سنة	11.40	11.35	0.22	0.85	0.79
٢	الطول	سم	161.50	161.45	0.44	3.39	0.74
٣	الوزن	كجم	61.49	61.5	0.21	0.21	0.15
٤	العمر التدريبى	سنة	4.47	4.5	0.26	0.76	0.15
المتغيرات البدنية							
٥	ثنى ومد الذراعين من الانبطاح المائل قابضة		6	6	0.83	-0.48	0.38
٦	الدفع لاعلى على جهاز المتوازى		17.76	18	0.97	-1.21	0.02
٧	القوى القصوى لليد المبنى		24.67	24.5	0.54	-0.56	0.63
٨	القوى القصوى لليد اليسرى		23.99	23.92	0.67	-0.01	0.15
متغيرات رقمية							
٩	السباحة الحرة لاقصى سرعه ٢٥ م * ٤ تكرارات		18.72	23.92	0.45	-0.57	0.30
١٠	السباحة الحرة لاقصى سرعه ٥٠ م		31.56	31.18	0.79	-1.16	.57
١١	السباحة الحرة لاقصة سرعه ٥٠ م سباحة ذراعين		35.55	35.53	0.37	-0.32	0.48

يوضح جدول (١-٣) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري والتفلطح ومعامل الالتواء للمتغيرات قيد البحث لدى افراد العينة ويتضح اعتدالية البيانات حيث تراوحت قيم معامل الالتواء ما بين (±٣) مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير اعتدالية.

مجالات البحث:

المجال البشرى: أجريت الدراسه الاساسية على عدد (٣٠) سباح مقسمين الى مجموعتين المجموعة التجريبية وعددها (١٥) سباح ومجموعه ضابطه وعددها (١٥) سباح .

المجال الزمنى: تم تطبيق البرنامج المقترح خلال الفترة من يوم الثلاثاء الموافق (٢٠٢٢/٩/٢٧) حتى يوم الأربعاء الموافق (٢٠٢٢/١٢/٢٨) بواقع ثلاث وحدات اسبوعيا.

المجال الجغرافي: تم تطبيق الدراسة في حمام السباحة الاولمبي بنادي طنطا الرياضي

ادوات جمع البيانات: بعد اطلاع الباحث على العديد من القراءات النظرية والدراسات المرتبطة بمجال البحث، استخدم الباحث لجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بهذا البحث الوسائل والادوات الأتية:

الأدوات والأجهزة المستخدمة قيد البحث:

- **الريستاميتر لقياس الطول.** - **الميزان لقياس الوزن.**
- **حمام سباحة ٥٠متر ×٢٥متر.** - **ساعات إيقاف ١/١٠٠ث.**
- **شريط قياس.** - **جهاز الفازا**
- **مسطرة خشبية ١٠٠سم.** - **الدينامو ميتر.**

القياسات والاختبارات المستخدمة: من خلال متابعة الباحث والمسح المرجعي للدراسات السابقة والمراجع العلمية ورأي الخبراء توصل الباحث للاختبارات والقياسات اللازمة والملائمة لموضوع البحث وهي كالتالي:

(١)القياسات الأنثروبومترية:

(٢)قياس الطول الكلى للجسم.

(٣)قياس وزن الجسم بالميزان الطبي.

١- الاختبارات البدنية: من خلال الإطلاع على المراجع العلمية والدراسات المرتبطة في رياضة السباحة ومجال الاختبارات والمقاييس واستطلاع رأي الخبراء تمكن الباحث من استخلاص الاختبارات البدنية التالية التي تتلائم مع البحث:

(١)اختبار ثنى ومد الذراعين من وضع الانبطاح (١٠ ثواني)

(٢)الدفع لأعلى على جهاز المتوازي (٣٠ ثانيه).

(٣)اختبار القوى القصوى باستخدام دينامومتر اليد لليد اليمنى.

(٤)اختبار القوى القصوى باستخدام دينامومتر اليد لليد اليسرى.

٢- اختبارات المتغيرات المهارية:

(١)قياس زمن سباحة ٥٠ متر حرة.

(٢)قياس زمن السباحة الحرة لاقصى سرعه ممكنه حتى ٢٥ متر * ٤ تكرارات.

(٣)قياس زمن السباحة الحرة ٥٠ متر سباحة ذراعين.

المعاملات العلمية للاختبارات:

صدق الاختبار: قام الباحث بالتأكد من المعاملات العلمية (صدق – ثبات) الخاصه بالاختبارات البدنية والمهاريه بتطبيقها على عينه الدراسه الاستطلاعيه نظرا لان هذه الاختبارات متغيرة تبعا لطبيعه العينه، وحيث ان هذه الاختبارات تم الحصول عليها من مراجع علمية ودراسات سابقة وثبت من قبل ان لهذه الاختبارات صدق عالى فى القياس، فان هذه الاختبارات يتوفر فيها بشكل مبدئى

الصدق المنطقى، الا ان الباحث قد فضل التحقق من صدق هذه الاختبارات عن طريق استخدام صدق المقارنة الطرفية.

دلالة الفروق بين متوسطي المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في متغير القدرات البدنية لدى عينة التقنين

ن١=ن٢=٥

م	الاختبارات البدنية	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		الفرق بين المتوسطات	قيمة ت
		س	±ع	س	±ع		
١	ثنى ومد الذراعين من الانبطاح المائل	٩.١٢	٠.٣٥	٥.٢٥	٠.٤٦	٣.٥٧	17.46
٢	الدفع لاعلى على جهاز المتوازى	٢٨.٣٧	٠.٥١	٢١.١٢	٠.٦٤	٧.٢٥	25.05
٣	القوى القصوى لليد المبنى	٢١.٦٨	٠.١٤	١٦.١٢	٠.٨٣	٥.٥٥	18.64
٤	القوى القصوى لليد اليسرى	١٨.٨٧	٠.٣٨	١٥.٦٥	٠.٨٠	٣.٢١	10.25

قيمة (ت) عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١.٩٤

يوضح جدول (٣-٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة فى متغير القدرات البدنية لدى عينة التقنين عند مستوى معنوية ٠٥. مما يشير الى صدق الاختبارات.

جدول (٤-٣)

معامل الارتباط بين التطبيق الاول والتطبيق الثانى لبيان معامل الثبات في اختبارات القدرات البدنية قيد البحث لدى عينة التقنين ن=١٦

م	الاختبارات البدنية	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
		س	±ع	س	±ع	
١	ثنى ومد الذراعين من الانبطاح المائل	5.12	0.64	6.87	0.83	0.83
٢	الدفع لاعلى على جهاز المتوازى	21	0.30	26.12	0.83	0.91
٣	القوى القصوى لليد المبنى	15.75	1.03	21.70	0.18	0.80
٤	القوى القصوى لليد اليسرى	15.12	0.68	18.70	0.41	0.94

قيمة ر الجد ولية عند مستوى معنوية ٠٥. = 0.482

يوضح جدول (٤-٣) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني (أعادة تطبيق الاختبار) في اختبار القدرات البدنية لدى عينة التقنين عند مستوى معنوية ٠٥. مما يشير إلى ثبات تلك الاختبارات .

البرنامج التدريبي المقترح:

خطوات بناء البرنامج : قبل وضع البرنامج التدريبى لابد من تحديد هدف البرنامج والاسس العلمية التي يجب اتباعها عند وضع البرنامج التدريبي متمثلة في:

اولا: هدف البرنامج: يهدف البرنامج المقترح الى تطوير مستوى القوة للعضلات العاملة للذراعين والمستوى الرقمي .

خطوات تصميم البرنامج التدريبي:

(١)الرجوع إلى المسح المرجعي والإطلاع على المراجع العلمية والبرامج.
(٢)تحديد المتطلبات البدنية الخاصة لسباحة الحرة والمستوى الرقمي قيد البحث.
(٣)تحديد الاختبارات البدنية الخاصة قيد البحث
(٤)المعاملات العلمية للاختبارات البدنية قيد البحث.
(٥)تحديد القياسات القبلية والبعدية قيد البحث.
(٦)تحديد الفترة الزمنية الكلية اللازمة لتنفيذ البرنامج التدريبي المقترح.
(٧)تحديد عدد أيام الوحدات التدريبية والزمن الكلى للوحدة التدريبية.

الدراسة الاسياسية : قام الباحث باتباع الإجراءات التالية لتطبيق الدراسة الأساسية :

أولا : القياس القبلي: قام الباحث بإجراء القياس القبلي في الفترة من يوم الجمعة الموافق ٢٠٢٢/٩/٢٣ م إلى يوم السبت الموافق ٢٠٢٢/٩/٢٤ م قبل تنفيذ البرنامج التدريبي.

ثانيا : تطبيق البرنامج التدريبي: تم تطبيق البرنامج عينة البحث في الفترة من يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٢/٩/٢٧م إلى يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٢/١٢/٢٨ م.

ثالثا : القياس البعدي: قام الباحث بإجراء القياس البعدي في الفترة من يوم الجمعة الموافق ٢٠٢٢/١٢/٢٩م إلى يوم السبت الموافق ٢٠٢٢/١٢/٣٠ م بعد الأسبوع الثانى عشر أى بعد انتهاء البرنامج التدريبي النوعي قيد البحث.

المعالجات الإحصائية : استخدم الباحث برنامج الحزم الإحصائية SPSS لمعالجة البيانات إحصائيا، واستعانت بالمعاملات الإحصائية التالية:

المتوسط الحسابي.	اختبار (ت) T.test
الوسيط	نسبة التحسن.
الانحراف المعياري.	اختبار ف.
التفلطح	اختبار أقل دلالة فروق L.S.D
معامل الالتواء.	

عرض ومناقشة النتائج:

عرض النتائج:

دلالة الفروق بين متوسطي القياس القبلي والقياس البعدي بالإضافة الى نسب التحسن لدى المجموعة الضابطة في متغير القدرات البدينة

ن = ١٥

المتغيرات		القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطات	الخطأ المعياري	قيمة ت	معامل آيتا	*نسبة التحسن %*
		س	±ع	س	±ع					
المتغيرات البدنية	اختبار ثنى ومد الذراعين ١٠ ث	٥.٩٣	٠.٨٨	٦.١٣	٠.٩٩	٠.٢٠	٠.٣٤	٠.٥٨	٠.١١	٣.٣٧
	الدفع لأعلى على جهاز المتوازي	١٧.٧٣	١.٠٩	١٧.٨٦	١.٣٠	٠.١٣	٠.٤٤	٠.٣٠	٠.٠٥	٠.٧٣
	اختبار القوى القصوى باستخدام اليد اليمنى	٢٤.٧٤	٠.٦٣	٢٤.١٣	٠.٦٥	٠.٠٧	٠.٢١	٠.٣٣	٠.٠٦	٠.٢٨
	اختبار القوى القصوى باستخدام اليد اليسرى	٢٤.١٣	٠.٦٥	٢٤.٨٧	٠.٤١	٠.٧٤	٠.١٩	٣.٧٢	٠.٥٧	٣.٠٦٢
المستوى الرقمي	السباحة الحرة لأقصى سرعه ممكنه حتى ٢٥ متر	١٨.٧٧	٠.٤٨	١٨.٢٦	٠.٤٧	٠.٥٠	٠.١٧	٢.٩٠	٠.٤٨	٢.٦٦
	السباحة الحرة لأقصى سرعه ممكنه حتى ٥٠ متر	٣١.٥٨	٠.٩٤	٣٠.٥٨	٠.٤٠	٠.٩٩	٠.٢٦	٣.٧٦	٠.٥٨	٣.١٣
	السباحة الحرة لأقصى سرعه ممكنه حتى ٥٠ متر سباحة زراعين	**٣٥.٧١**	**٠.٣٧**	**٣٥.٤٣**	**٠.٣٥**	**٠.٢٨**	**٠.١٣**	**٢.١٢**	**٠.٣٧**	**٠.٧٨**

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = 1.78

مستويات قوة التأثير لمعامل آيتا توضع في فصل الاجراءات

من ٠ الى اقل من ٠.٣ = تأثير ضعيف

من ٠.٣ الى اقل من ٠.٥ = تأثير متوسط

من ٠.٥ الى اعلى = تأثير قوى

دلالة الفروق بين متوسطي القياس القبلي والقياس البعدي بالإضافة الى نسب التحسن لدى المجموعة التجريبية في متغير القدرات البدينة

ن = ١٥

	المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطات	الخطأ المعياري	قيمة ت	معامل آيتا	نسبة التحسن %
		س	±ع	س	±ع					
المتغيرات البدنية	اختبار ثنى ومد الذراعين ١٠ ث	٦.٠٦	٠.٧٩	٨.٠٠	٠.٨٤	١.٩٣	٠.٣٠	٦.٤٣	٠.٧٧	٣١.٨٤
	الدفع لأعلى على جهاز المتوازي	١٧.٨٠	٠.٨٦	٢٢.٦٦	٠.٨٩	٤.٨٦	٠.٣٢	١٥.١٢	٠.٩٤	٢٧.٣٠
	اختبار القوى القصوى باستخدام اليد اليمنى	٢٤.٥٩	٠.٤٥	٢٧.٩٧	٠.٤٥	٣.٣٧	٠.١٦	٢٠.٣٤	٠.٩٦	١٣.٧٠
	اختبار القوى القصوى باستخدام اليد اليسرى	٢٣.٨٥	٠.٦٨	٢٧.١٩	٠.٢٩	٣.٣٤	٠.١٩	١٧.٢٦	٠.٩٥	١٤.٠٠
المستوى الرقمي	السباحة الحرة لأقصى سرعه ممكنه حتى ٢٥ متر	١٨.٦٦	٠.٤٢	١٦.٨٢	٠.١٨	١.٨٣	٠.١١	١٥.٤٧	٠.٩٤	٩.٨٠
	السباحة الحرة لأقصى سرعه ممكنه حتى ٥٠ متر	٣١.٥٤	٠.٦٤	٢٨.٤٧	٠.٣٢	٣.٠٧	٠.١٨	١٦.٤٣	٠.٩٥	٩.٧٣٣

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١.٧٨

يودج جدول (٤/٢) دلالة الفروق بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في متغير القدرات البدنية وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بالإضافة الى نسب التحسن المئوية، حيث كانت اكبر نسبة تحسن بين القياس القبلي و البعدي قوة اختبار ثنى و مد الذراعين ١٠ ث ٣١.٨٤%، و كانت اصغر نسبة تحسن السباحة الحرة لأقصى سرعه ممكنه حتى ٥٠ متر سباحة ذراعين ٥.٤٥% و كانت نسبه التحسن في المستوى الرقمي السباحة الحرة لأقصى سرعه مكنه حتى ٥٠ متر ٩.٧٣%.

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين البعديين لدى المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة وفروق معدل التغير في متغير الاختبارات البدنية قيد البحث

	المتغيرات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطات	الخطأ المعياري	قيمة ت	معامل آيتا	نسبة التحسن %
		س	±ع	س	±ع					
المتغيرات البدنية	اختبار ثنى ومد الذراعين ١٠ ث	٩.١٣	٠.٩٩	٨.٠٠	٠.٨٤	١.٨٦	٠.٣٣	٥.٥٥	٠.٧٢	٢٠.٣٧
	الدفع لأعلى على جهاز المتوازي	١٧.٨٦	١.٣٠	٢٢.٦٦	٠.٨٩	٤.٨٠	٠.٤٠	١١.٧٤	٠.٩١	26.87
	اختبار القوى القصوى باستخدام اليد اليمنى	٢٤.٦٧	٠.٥٦	٢٧.٩٧	٠.٤٥	٣.٣٠	٠.١٨	١٧.٧٠	٠.٩٥	13.37
	اختبار القوى القصوى باستخدام اليد اليسرى	٢٤.٨٧	٠.٤١	٢٧.١٩	٠.٢٩	٢.٣٢	٠.١٣	١٧.٧٥	٠.٩٥	9.32
المستوى الرقمي	السباحة الحرة لأقصى سرعه ممكنه حتى ٢٥ متر	١٨.٢٦	٠.٤٧	١٦.٨٢	٠.١٨	١.٤٤	٠.١٣	١٠.٩٦	٠.٩٠	7.88
	السباحة الحرة لأقصى سرعه ممكنه حتى ٥٠ متر	٣٠.٥٨	٠.٤٠	٢٨.٤٧	٠.٣٢	٢.١١	٠.١٣	١٥.٧٠	٠.٩٤	6.89
	السباحة الحرة لأقصى سرعه ممكنه حتى ٥٠ متر سباحة ذراعين	٣٥.٤٣	٠.٣٥	٣٣.٤٥	٠.٢٨	١.٩٨	٠.١١	١٦.٧٥	٠.٩٥	5.58

ن ١ = ن ٢ = ١٥

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = 1.78

يوضح جدول (٤/٣) دلالة الفروق بين متوسطي القياسين البعديين لدى المجموعة الضابطة والتجريبية وفروق نسب التحسن المئوية في المتغيرات البدنية قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٥ حيث كانت أكبر نسبة تحسن بين المجموعة التجريبية و الضابطة في القياس البعدي في الدفع لأعلى على جهاز المتوازي ٢٦.٨٧%، و كانت اصغر نسبة تحسن السباحة الحرة لأقصى سرعه ممكنه حتى ٥٠ متر سباحة ذراعين ٥.٥٨%. وكانت نسبه التحسن في المستوى الرقمي السباحة الحرة لأقصى سرعه مكنه حتى ٥٠ متر ٦.٨٩%.

مناقشة النتائج:

و يتضح من جدول (٤/١) و الخاص دلالة الفروق بين متوسطي القياس القبلي و القياس البعدي بالإضافة الى نسب التحسن لدى المجموعة الضابطة في متغير القدرات البدينة حيث اتضح تغير ملحوظ و فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠.٠٥ بالإضافة الى نسب التحسن المئوية لمتغيرات الدراسة ، حيث كانت اكبر نسبة تحسن لاختبار ثنى و مد الذراعين ١٠ ث حيث كانت ٣.٣٧% ، و كانت اصغر نسبة تحسن في السباحة الحرة لأقصى سرعه ممكنه حتى ٥٠متر سباحة ذراعين ٠.٧٨ % و كانت نسبة التحسن في المستوى الرقمي ٣.١٣ % ، وهذا يؤكد ان البرنامج التدريبي الذي يطبق علي المجموعة الضابطة قد اثر علي المتغيرات البدنية قيد الدراسة ،حيث يعزى الباحث هذا التحسن الى التدريب الأرضي المعتاد الذى طبق على المجموعة الضابطة والتي تعرضت للبرنامج الأرضي المعتاد الذى يماثل برنامج تدريب المجموعة التجريبية فيما عدا تدريبات (جهاز vasa training)، حيث اتضح من نتائج جدول (1/4) زيادة في القوة العضلية بنسب متفاوتة ومن هنا يتم تحقيق الفرض الاول الذي ينص على: " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لدى مجموعتين البحث (التجريبية – الضابطة) لصالح القياس البعدي في متغيرات القوة العضلية للعضلات العاملة للذراعين قيد البحث "

دلالة الفروق بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في متغير القدرات البدنية وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بالإضافة الى نسب التحسن المئوية، حيث كانت أكبر نسبة تحسن بين القياس القبلي والبعدي اختبار ثنى ومد الذراعين ١٠ ث ٣١.٨٤%، و كانت اصغر نسبة تحسن السباحة الحرة لأقصى سرعه ممكنه حتى ٥٠ متر سباحة ذراعين ٥.٤٥%، و كانت نسبه التحسن في المستوى الرقمي السباحة الحرة لأقصى سرعه مكنه حتى ٥٠ متر ٩.٧٣%.

وهذا ما يؤكد أن البرنامج التدريبي باستخدام جهاز vasa training له تأثير فعال على القوة العضلية كما يعطى تحسينات هائلة في قوة وتحمل العضلة وكلها تؤدى الى تحسن في الاداء وتساعد على تطوير الانجاز الرقمي في السباحة وهذا ما أكده كل من ستين وبوردن Stone, M.H. & Borden (١٩٩٧)، مورين ومالكين Moran & G.H. McGlynn (١٩٩٧) وزكي محمد حسن(٢٠٠٤). (٥٣: ٢١٠) (٥٠: ٤) (١١: ١٧-١٨)

وفي هذا الصدد يؤكد كل من إيهاب إسماعيل (٢٠٠٤) أن أحد أساليب التدريب باستخدام أحد الدوت المساعدة والتي تساعد على تنمية القوة العضلية من خلال أداء بعض التدريبات التي تتشابه مع الأداء الفني الخاص بالنشاط وهذا التدريب يهدف إلى الخصوصية في التدريب بمعني أنه يستخدم حركات تشابهه للأداء الفني، ويعتمد على التحميل الزائد للعضلة، مما يؤدي لتوليد أقصي طاقة خلال الحركة. (٤: ٩٤)

وتشير هناء بوزيان (٢٠١٨) الى ان الهدف الرئيسي من التدريب الرياضي هو محاولة الوصول بالفرد الى اعلى مستوى رياضي ممكن في نوع معين من الأنشطة الرياضية. على ذلك فان التدريب الرياضي يشكل أساس ما يسمى " برياضة المستويات " او " رياضة البطولات " (٤٦: ٣٦)

ويشير علوان رفيق (٢٠٠٨) الى ان اعداد وتكوين الناشئين في السباحة يتم بالنسبة لكل من النواحي البدنية و المهارية و الخططية و النفسية، و كذا التوافق بينهم الى جانب الاعداد النظري، و عند الاعداد في هذه النواحي فانه تستخدم كل من وسائل و طرق و أساليب التدريب المختلفة و المناسبة للزمان و النشاط و السن و الجنس.. الخ، حيث يتم من خلال ذلك تشكيل الجرعة

التدريبية المناسبة بما يحقق الأهداف وأحسن النتائج (١٨: ١٣٩)

وفى هذا الصدد يؤكد الباحث على ان سباحة المسافات القصيرة اللاهوائية تتطلب قدرا أكبر من القوة العضلية والمرونة والقدرة العضلية وخصوصا في عضلات الكتفين والذراعين، وحيث تعتمد على نظام الطاقة اللاهوائية لإمداد العضلات بالقدرة الانفجارية اللازمة فوريا، كما انها تتطلب قدرا عاليا من القوة العضلية وبرنامج التدريب الخاصة والتي تستخدم الادوات والاجهزة (جهاز vasa training) التي تعمل على تطوير هذه القدرات. وهذا ماأظهرتة نتائج المستوي الرقمي لسباحة ٥٠ متر حرة، ومن هنا يتم تحقيق الفرض الثاني الذي نص على: " توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للقوة العضلية والمستوى الرقمي للمجموعات التجريبية لصالح القياس البعدي"

حيث يتضح جدول (٣-٤) تأثير برنامج المجموعة الضابطة التي تعرضت للبرنامج التقليدي الذى يماثل برنامج تدريب المجموعة التجريبية فيما عدا تدريبات (جهاز vasa training) حيث اتضح من النتائج وجود تأثير معنوي في والقوة العضلية ومستوى الانجاز الرقمي لصالح المجموعة التجريبية ، حيث يذكر باومان Bauman (١٩٩٠) ان برنامج التدريب الناجح للمستويات العليا والذى يؤدى للارتفاع بمستوى السباح يحتوى على خمس عوامل أساسية هي تنمية الاتجاه العضلي للتدريب والمنافسة ، دعم وتحسين الاداء الفني للسباح ، تنمية التحمل والتدريب الخاص والاهتمام بتدريبات القوة والقدرة العضلية (٤٧ : ١٠٢)

حيث يتضح من الجدول السابق تفوق المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة في القياسات البعدية لمتغيرات والقوة العضلية ومستوى الانجاز الرقمي، حيث انه توجد دلاله عند مستوى ٠.٠٥ لجميع متغيرات الدراسة. حيث يؤكد الباحث ان التدريبات المؤدة على جهاز vasa training تساعد على زيادة القوة والقدرة العضلية مما يساعد على تحسن الانجاز الرقمي في السباحة.

وبالتالي يزيد من متغيرات الانجاز الرقمي في السباحة وهذا ما اكده بدرسين Pedersen DM (٢٠٠٠) وباور ولجير.Power TG, Woolger C (١٩٩٤) وماجلشيو Maglischo (١٩٩٣)، حيث أشارو الى أن تنمية القوة العضلية تؤدى الى زيادة سرعة السباح والعلاقة بين القوة العضلية والمرونة وسرعة السباحة يمكن اثباتها تجريبيا. (٥١: ٩) (٥٢: ١٩) (٥٠: ٦٣١)

حيث يؤكد كل من أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٤) ومحمد حسانين و احمد كسري (١٩٩٨) الصفات البدنية الخاصة لسباحة المنافسات يتم التركيز عليها خلال التدريب لأنها تسهم بقدر كبير في إمكانية تحقيق زمن أفضل وبالتالي يستطيع السباح تحقيق مستويات رقمية عالية ، كما يشيرون إلى أن القوة العضلية ترتبط بالسباحة ارتباطا وثيقا حيث أنها بمتطلباتها المختلفة تحتاج إلى قوة عضلية متمثلة في المحاور الثلاثة الخاصة بعنصر القوة وهى القوة القصوى ، القوة المميزة بالسرعة ، تحمل القوة ، فالسباحة تحتاج للقوة العظمى ليستطيع الجسم أن يندفع بشدة أثناء البدء و أيضا لعمل الدورانات كما أن القوة المميزة بالسرعة تحتاج للحركات التبادلية والمتماثلة والمتوالية السريعة للذراعين والرجلين وخاصة في سباقات السباحة القصيرة أما تحمل القوة فهي هامة وضرورية وخاصة في المسافات الطويلة والتي تحتاج كفاءة عضلية كبيرة لاستمرارية الحركات المتبادلة والمتوالية بصورة كبيرة متكررة دون الشعور بالتعب أو الإجهاد . (١ : ٢٢٥) (٣١:٣٨٦)

ومن هنا تكون الدراسة الكلية أكثر فاعلية عند استخدام نتائجها في المجال التطبيقي حيث كان البرنامج التجريبي للمجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة أكثر ايجابيا حيث تفوقت

المجموعة التجريبية في قياسات المرونة والقوة العضلية والقدرة العضلية وايضا المستوى الرقمي للسباح.

ومن هنا يتم تحقيق الفرض الثاني الذي نص على: " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لدى مجموعتين البحث (التجريبية – الضابطة) لصالح القياس البعدي في المستوى الرقمي قيد البحث.

الاستنتاجات والتوصيات :

استنتاجات البحث: في ضوء أهداف البحث وفروضه وعينة البحث واستنادا على النتائج التي تم التوصل إليها ، أمكن للباحث التوصل إلى الاستخلاصات التالية :

(١) البرنامج التدريبى التقليدي له تأثير إيجابى فى تنمية المتغيرات البدنية (قيد البحث) مما أدى على ارتفاع نسبة التحسن فى المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى للمجموعة الضابطة للقياسين القبلي والبعدي حيث كانت أكبر نسبة تحسن لاختبار ثنى و مد الذراعين ١٠ ث حيث كانت ٣.٣٧% ، و كانت اصغر نسبة تحسن فى السباحة الحرة لاقصى سرعه ممكنه حتى ٥٠متر سباحة ذراعين ٠.٧٨ % و كانت نسبة التحسن فى المستوى الرقمى ٣.١٣ %

(٢) البرنامج التدريبى المقترح الذي طبق علي المجموعة التجريبية كان مؤثرا بشكل ايجابي على المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى للقياسين القبلي والبعدي حيث كانت اكبر نسبة تحسن بين القياس القبلى و البعدى اختبار ثنى و مد الذراعين ١٠ ث ٣١.٨٤% ، و كانت اصغر نسبة تحسن السباحة الحرة لاقصى سرعه ممكنه حتى ٥٠ متر سباحة ذراعين ٥.٤٥% ، و كانت نسبه التحسن فى المستوى الرقمى السباحة الحره لاقصى سرعه مكنه حتى ٥٠ متر ٩.٧٣%

(٣) التدريبات المستخدمة علي جهاز vasa training كان لها تأثير إيجابي علي القياس البعدي للمجموعة التجريبية الذي طبق عليها البرنامج ، حيث كانت اكبر نسبة تحسن بين المجموعه التجريبية و الضابطة فى القياس البعدى فى الدفع لاعلى على جهاز المتوازى ٢٦.٨٧% ، و كانت اصغر نسبة تحسن السباحة الحرة لاقصى سرعه ممكنه حتى ٥٠ متر سباحة ذراعين ٥.٥٨% و كانت نسبه التحسن فى المستوى الرقمى السباحة الحره لاقصى سرعه مكنه حتى ٥٠ متر ٦.٨٩% .

توصيات البحث :

فى ضوء ما أظهرته نتائج البحث التى تم التوصل إليها يوصى الباحث بالاتى :

(١) تطبيق البرنامج التدريبي بإستخدام (جهازvasa training)داخل الوحدات التدريبية خارج الماء.

(٢) الإهتمام بتنمية المرونة والقوة خارج وداخل الوسط المائي حيث أنها تلعب دورا رئيسيا في تطوير القدرات البدنية في نفس المسارات الحركية المطلوبة.

(٣) تطبيق البرنامج التدريبي بإستخدام جهاز البنش المتحرك علي مراحل سنية مختلفة من السباحين.

(٤) الإعتماد علي التدريبات خارج الماء لها دورفعال لتنمية القدرات البدنية للسباحين.

(٥) إجراء دراسات مماثلة على باقى طرق السباحة الاخري .

قائمة المراجع

أولا : المراجع العربية :

١ ابو العلا احمد عبدالفتاح : تدريب السباحة للمستويات العليا ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٤ م.

٢ إيهاب سيد إسماعيل : تأثير تطوير القوة العضلية والمرونة باستخدام التدريب العرضي في المستوى الرقمي في السباحة ، المجلة العلمية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، ٢٠٠٤م.

٣ حسن محمود الوديان : تأثير استخدام تدريبات القوة و المقاومه و طريقه الدمج داخل الماء على تطوير السرعه للسباحين ، بحث ، مجلة مؤتة للبحوث و الدراسات ، سلسلة العلوم الإنسانية و الاجتماعية المجلد الثامن و العشرون ، العدد الثالث ، ٢٠١٣

٤ زكى محمد حسن : طرق تدريس التربيه الرياضية الحديثة ، عمان، الأردن : مكتبة المجتمع العربي، ٢٠١٢

٥ عصام حلمي : التدريب الرياضي –مفاهيم اتجاهات ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ١٩٩٧م.

٦ علوان رفيق : علاقة الكفاءة المهنية و العلمية بأداء مدرب السباحة في عملية اعداد الناشئين (٩ - ١٢) سنه بأندية ولاية الجزائر ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعه الجزائر ، معهد التدربية البدنية و الرياضية ، سيدى عبدالله زرالدة ، الجزائر ، ٢٠٠٨

٧ محمد على القط : فسيولوجية الرياضة وتدريب السباحة ، المركز العربي للنشر ، الزقازيق ، ٢٠٠٢م.

٨ محمد حسن علاوى ،ابو العلا احمد عبدالفتاح : فسيولوجيا التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٠م.

٩ محمد صبحي حسنين ، أحمد كسري معاني : موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٨م.

١٠ محمد محمود عبدالدايم ، مدحت صالح سعيد ، طارق محمد القطان : برامج تدريب الاعداد البدنى و تدريبات الاثقال ، مطابع الاهرام ، ١٩٩٣ م .

١١ مصطفي كاظم : السباحة من البداية إلى البطولة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٨م.

،أسامة كامل راتب
أبو العلا أحمد عبد
الفتاح
١٢ هناء بوزيان : اقتراح برنامج تدريبى بطريقة الهيبوكسيك لتطوير القدرة اللاهوائية و المتسوى الرقمى لدى السباحين فية (١٢-١٥) سنه سباحة حرة ، رسالة ٣٣ماجستير غير منشورة ، جامعه الجيلالى بونعام ، خميس مليانه ، معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية ، قسم التدريب الرياضى ، الجزائر ، ٢٠١٨

ثانياً : المراجع الأجنبية :

13. *Baumn* : Anterior cruciate ligament in jury rehabilitation in athletics sports Medicine, 1990.

14. *Maglischo, E.W* : Swimming Eyen faster, may field publishing company, california, 1993.

15. *Pedersen D M* : Perceived relative importance of psychological and physical factirsin success ful athletic performance percept mat slills , 2000.

16. Power TG, Woolger C : Perceived relative importance of psychological and physical factirsin success ful athletic performance percept mat slills , 2000.